# Klinische und pathologisch-anatomische Beiträge

zur Kenntnis von

# mit Ulcus kompliziertem Magencarcinom.

Inaugural-Dissertation

zur

**Erlangung der medizinischen Doktorwürde**

der

**hohen medizinischen Fakultät**

der

**k. b. Friedrich-Alexanders-Universität zu Erlangen**

vorgelegt von

Ernst Bade,
cand. med.

Erlangen.
K. b. Hofbuchdruckerei von Aug. Vollrath.
1894.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät zu Erlangen.

Referent: Prof. von Strümpell.

Die Entwickelung des Magencarcinoms aus Narben des runden Magengeschwürs oder kombiniertes Vorkommen beider Krankheitsformen zu gleicher Zeit bieten sowohl in klinischer als auch in pathologisch-anatomischer Hinsicht soviel wissenschaftliches Interesse, dass es sich wohl der Mühe lohnt, derartige, zur Beobachtung gelangende Fälle zu veröffentlichen.

Es wurden mir durch die Güte des Herrn Professor Strümpell vier Fälle zur Bearbeitung zur Verfügung gestellt, wovon bei den beiden ersten und dem vierten schon seit einer Reihe von Jahren schwere Magenleiden bestanden, die die für das chronische Magenleiden charakteristischen Symptome zeigten und dann ziemlich schnell durch carcinomatöse Umwandlung der Basis zum letalen Ausgang führten.

In den beiden ersten und im letzten Falle, die längere Zeit auf der medizinischen Abteilung beobachtet wurden, konnte schon auf grund der Anamnese und der während des Krankheitsverlaufs vorhandenen Symptome die klinische Diagnose auf Magencarcinom auf der Narbe von altem Ulcus gestellt werden.

Im dritten Falle dagegen, wo die Anamnese nicht den geringsten Anhalt für Ulcus gab, musste, da alle Symptome auf Magencarcinom hindeuteten, diese Diagnose gestellt werden, und hier ergab erst die Sektion, dass Ulcus das primäre Leiden gewesen war.

Bevor ich aber auf die Fälle näher eingehe, sei es mir gestattet, auf die bisher in der Litteratur gemachten Erfahrungen über die Wechselbeziehungen

zwischen Magenulcus und Magencarcinom hinzuweisen und die klinisch unterschiedlichen Symptome, die in den meisten Fällen bei der Differentialdiagnose in Betracht kommen, hervorzuheben.

Es war schon lange die Ansicht der Forscher, dass die beiden Erkrankungen in ursächlichem Zusammenhang mit einander beständen und dass das runde Magengeschwür, besonders aber der Vernarbungsprozess desselben zur Entwickelung des Magenkrebses disponiere.

Robitansky sagt in seinem Lehrbuch der pathologischen Anatomie bei Besprechung des Magencarcinoms: „Es kommen aber Fälle von Kombination vor, welche meist deutlich erkennen lassen, dass das Carcinom zum gegebenen Geschwür hinzugetreten ist.“

Brinton meint, dass ein offenes Ulcus zuweilen die Entwickelung „of cancerous cachexia“ hervorruft.

Strümpell bemerkt in seinem bekannten Lehrbuche: „Dagegen scheint uns die bereits von mehreren Seiten hervorgehobene mögliche Beziehung des Magencarcinoms zu einem vorhergegangenen Magengeschwür sehr wahrscheinlich zu sein.“

Leube und Potain geben zu, dass Carcinome sich gerne auf alten Narben entwickeln. Letzterer fügt hinzu, dass dies besonders in der kleinen Curvatur vorkomme.

Auch Zenker, Lebert, Dittrich und andere haben ihr Augenmerk auf dies Verhalten gerichtet.

Überhaupt ist von dem Auftreten des Carcinoms in einer Geschwürsnarbe oft die Rede, und es ist für die Diagnostik von grosser Bedeutung, ob denn ein solches Vorkommen wirklich so häufig ist, dass es bei der Diagnose berücksichtigt werden muss.

Ich habe mir Mühe gegeben, alle in der Litteratur verzeichneten Fälle zusammenzustellen; ich habe deren nur 38 gefunden.

Dittrich[1]) fand in 8 Fällen Kombination von Ulcus und Carcinom; in einem Teil der Fälle waren neben dem Carcinom Narben von geheilten Geschwüren vorhanden, die aber mit dem Carcinom nicht in Verbindung standen; in 2 Fällen jedoch erschien das Carcinom auf ein altes Geschwür implantiert.

Lebert[2]) beschreibt 8 von ihm selbst beobachtete Fälle; in 4 Fällen kamen beide Alterationen örtlich getrennt vor, während in den anderen vier das einfache Ulcus oder dessen Narbe direkt Sitz eines Carcinoms waren.

Carl Mayer[3]) teilt in seiner Dissertation einen Fall mit, wo ein rundes Magengeschwür mit verdickten, gewulsteten, teils überhängenden, teils zurückgeworfenen Rändern unter geringer Affektion der Lymphdrüsen einem alten Ulcus sehr ähnlich sah, und wo erst durch die mikroskopische Untersuchung sich der carcinomatöse Charakter ergab.

Bis dahin war die Vermutung schon von vielen, wie oben erwähnt, ausgesprochen, dass ein innerer Zusammenhang zwischen dem chronischen Magengeschwür und der Krebsentwickelung des Magens bestände, allein an einer strengen Beweisführung fehlte es noch immer.

Waldeyer war wohl der erste, der dieser Frage näher trat.

Waldeyer ging dabei von der Entstehung des Magencarcinoms aus und zeigte, dass die Magenkrebse ihren Ursprung von den drüsigen Elementen der Magenschleimhaut, von den Labdrüsen und besonders von den Schleimdrüsen des Pylorus nähmen.

---

[1]) Die krebsige Erkrankung des Magens vom pathologisch-anatomischen Standpunkte aus geschildert. Prager Vierteljahrsschrift für die praktische Heilkunde. 1848.

[2]) Die Krankheiten des Magens. Tübingen 1878.

[3]) Ein Fall von Ulcus simplex in Verbindung mit Carcinom. Dissertat. Berlin 1874.

Nachdem die mit Cylinderepithel ausgekleideten Drüsen carcinomatös entartet sind, erweitern sie sich stark, bilden grössere Drüsenschläuche, durchbrechen die Muscularis mucosae und wuchern in die Submucosa hinein. In derselben vergrössern sich die Drüsen meist ziemlich rasch zu grösseren, buchtigen Gebilden. Diese Erweiterung der Drüsenschläuche kommt daher, dass die Drüsenepithelien, namentlich im Grunde einzelner Schleimhautdrüsen, hyperplastisch werden; die anfangs mehr prismatischen Zellen werden durch neugebildete rundliche oder unregelmässige, zwei- bis dreikernige Zellen ersetzt. Die Drüsen werden länger und grösser, unregelmässig und bekommen im Grunde blindsackartige Sprossen, welche in die Nachbargewebe hineinwuchern, sodann mit den Ausläufern der benachbarten Drüsen anastomosieren und schliesslich ein zusammenhängendes mit Epithelien angefülltes Netz bilden. In der Submucosa kommt es zur Bildung von circumscripten Krebsknoten, die nach und nach durch weitere Wucherungen mit einander verschmelzen und so die in den meisten Fällen gefundene flächenhafte Ausdehnung des Carcinoms bedingen. Ausser den Drüsen wird auch das Bindegewebe des Magens von der Entwickelung des Carcinoms stark in Mitleidenschaft gezogen. Es kommt zunächst zu einer Hypertrophie und papillären Wucherung des Bindegewebes der Magenschleimhaut, später verwachsen diese Wucherungen, und es beginnt die Proliferation der Magendrüsen, die meist cystisch entartet in die Tiefe wachsen. Dabei handelt es sich um eine kleinzellige Wucherung des Bindegewebes um die Krebsknoten herum.

Waldeyer fand nun im Magen öfters isolierte Krebsknoten, die eine auffallende Ähnlichkeit mit dem runden Magengeschwür hatten, sodass bisweilen sogar die mikroskopische Diagnose sehr schwierig war. Durch diesen Befund kam er zu der Ansicht, dass sehr wohl

ein als einfach ulcerös beginnender Prozess, wenn das den Drüsenepithelien innewohnende Produktionsvermögen durch die fortwährende chronische Reizung immer mehr gesteigert wird und so die epithelialen Elemente der Magenwand, statt zu zerfallen, in die Wucherung des Geschwürsrandes mit hineingezogen werden, in einen carcinomatösen übergehen kann.

Auch Zenker hat seine Ansicht dahin ausgesprochen, dass die Entwickelung des Krebses von den Veränderungen der Drüsen im Magen abhängig sei, welche bei der Vernarbung des chronischen Magengeschwürs zu stande kommen.

Diese Ansichten fanden eine wesentliche, auf greifbare Thatsachen sich begründende Stütze durch die mustergültige Arbeit Hausers[1]). Derselbe hat durch genaue histologische Untersuchungen sowohl beim chronischen Magengeschwür und der Narbe desselben, als auch bei Krebs mit gleichzeitig perforierendem Geschwür den Beweis dafür erbracht, dass sich Magenkrebs secundär aus Ulcus entwickeln kann.

Beim Vernarbungsprozess des Ulcus finden wir, dass infolge des lang dauernden Entzündungszustandes, in welchem sich die das Geschwür umgebenden Gewebspartieen befinden, ebenso wie beim Krebs besonders in den Drüsen erhebliche Veränderungen vor sich gehen. Die Drüsen verlieren ihre ursprüngliche Form, nehmen an Grösse zu, zeigen einen meist gewundenen Verlauf mit zahlreichen Ausbuchtungen und bilden teilweise cystische Hohlräume. Nach einiger Zeit schicken die Drüsen Sprossen und wuchernde Drüsenschläuche in die Tiefe, die ihrerseits sowohl durch die Unregelmässigkeit ihrer Form als auch durch die abnorme

[1]) Das chron. Magengeschwür, sein Vernarbungsprozess und dessen Beziehungen zur Entwickelung des Magencarcinoms. Erlangen 1883.

Grösse und Veränderung des sie auskleidenden Epithels imponieren. Die Labzellen sind verschwunden und dafür findet man in den schmäleren Drüsenschläuchen cubisches, in den weiteren hohes Cylinderepithel. Durch diese Wucherung der Drüsen, die übrigens bald die Muscularis mucosae durchsetzen und sich im submucösen Bindegewebe weiter ausdehnen, wird die Zahl der Drüsen stark vermindert.

Hauser zählte an einem 2 cm langen, durch die Narbe verlaufenden Schnitte durchschnittlich etwas unter 100 Drüsenausführungsgänge, während an einem gleich langen der benachbarten gesunden Schleimhaut entnommenen Schnitte reichlich 200 Drüsenmündungen sich ergaben.

Eine vollkommene Vernarbung des Geschwürs ist aber nur möglich, wenn die reaktive Entzündung stark genug ist, um durch Neubildung von Gefässen und durch die dadurch bedingte erhöhte Blutzufuhr eine Neutralisation der Magensäure hervorzurufen. Ist die Blutcirculation in der Umgebung des Geschwürsgrundes ausreichend, so bildet sich allmählich von der Tiefe herauf nach der Oberfläche hin neues junges Bindegewebe, welches nach und nach den ganzen Geschwürsgrund vollkommen einnimmt.

Nach einiger Zeit beginnt das junge Bindegewebe von der Tiefe und dem Geschwürsrande aus zu schrumpfen, die Ränder werden dadurch mehr an einander herangezogen und schliesslich bleibt nach dem völligen Verschluss des Substanzverlustes eine strahlenförmige, meist sternförmig angeordnete Narbe.

Durch die consolidierte Narbe wird einerseits die Nahrungszufuhr zu den Drüsenepithelien wieder herabgesetzt, andrerseits setzt das derbe, straffe Narbengewebe der weiteren Ausdehnung einen über die Norm gesteigerten Widerstand entgegen.

Wenn nun, sagt Hauser, in der consolidierten Narbe von neuem Verhältnisse eintreten, welche das Narbengewebe lockern und erhöhte Nahrungszufuhr bedingen, vielleicht obendrein noch bei einem durch Alter geschwächten Individuum, dessen Gewebe nicht mehr jene Widerstandsfähigkeit und Lebenskraft innewohnt, wie bei einem kräftigen, jugendlichen Organismus, so kann die Wucherung tiefer und tiefer greifen und dadurch das den Drüsenepithelien innewohnende Produktionsvermögen immer mehr und mehr gesteigert werden. Und so kann aus einer Narbe des Magengeschwürs ein Magenkrebs hervorgehen.

Bei der mikroskopischen Untersuchung des von ihm veröffentlichten Falles fand Hauser fast genau dieselben histologischen Verhältnisse wie am Geschwürsrand des chronischen Magengeschwürs, so dass kein Zweifel darüber sein kann, dass zwischen der krebsigen Wucherung der Drüsenepithelien und der atypischen Wucherung bei der Vernarbung von Ulcus nur ein gradueller Unterschied besteht.

Dass das Carcinom hier wirklich durch das chronische Magengeschwür bedingt ist, begründet Hauser folgendermassen: „Niemals wird man bei einem, zur Ulceration gelangten Magengeschwür finden, dass am Rande des Geschwüres die Muscularis sich in so scharfer Grenze vom übrigen Gewebe des Geschwürsgrundes scheidet, vollends aber wird diese Grenze niemals von der untersten Zone einer nach aufwärts gekrümmten muscularis gebildet werden.“

Ausser oben genannten berichtet Heitler[1]) über 3 Komplikationen von Ulcus mit Carcinom, wo der Geschwürsrand den Ausgangspunkt der Carcinoment-

[1]) Die Entwickelung von Krebs auf narbigem Grunde im Magen und in der Gallenblase. Wiener med. Wochenschrift 1883. Nr. 31.

wickelung bildete und fügt hinzu, dass die Diagnose: „Carcinoma ventriculi ad basim ulceris rotundi“ in Wien nicht zu den Seltenheiten gehöre.

Flatow[1]) führt in seiner Dissertation einen Fall auf, wo ein Carcinom auf einer zentral gelegenen alten Narbe sass. Hauptsächlich war die Geschwulstmasse an der kleinen Curvatur entwickelt, und hier fand sich innerhalb derselben eine Narbe von ohrmuschelförmiger Gestalt, welche ca. 4 cm lang und 2 cm breit war. Besonders interessant machte den Fall, dass die betreffende Patientin erst 26 Jahre alt war und die Anamnese auf Ulcus zweifellos feststand. „Offenbar“, sagt Flatow auf grund seiner histologischen Untersuchungen, „war zuerst ein narbiger Herd da und dieser war das begünstigende Moment für eine atypische Epithelwucherung.“

Rosenheim[2]) berichtet ebenfalls über einen Fall, wo sich Carcinom zum Ulcus gesellt hatte, und schliesst aus seinen Beobachtungen, dass bei Vorhandensein unzweifelhafter Krebserscheinungen das Persistieren freier Salzsäure im Mageninhalt von vorneherein für die Entstehung des Carcinoms aus einem Ulcus spreche.

Kulcke[3]) beschreibt einen Fall, wo bei einer 43jährigen Schneiderin wegen Magencarcinoms mit Pylorusstenose die Gastro-Enterostomie gemacht war. Die Pat. starb aber kurze Zeit nach der Operation. Der Sektionsbefund lautet: Ulcus ventriculi chronicum magnum regionis pylori. Degeneratio carcinomatosa ulceris. Carcinoma metastaticum multiplex glandularum regionis pylori et peritonei.

---

[1]) Über die Entwickelung des Magenkrebses aus Narben des runden Magengeschwürs. Dissertat. München 1887.

[2]) Über seltene Komplikationen des runden Magengeschwürs. Berlin. klin. Wochenschr. 1889. Nr. 47.

[3]) Zur Diagnose und Therapie des Magencarcinoms. Dissert. Berlin 1889.

Über ein sehr reichhaltiges Material verfügt die von Sönnichsen[1]) bearbeitete Statistik, durch welche als genaues Resultat einer anatomischen Untersuchung festgestellt wurde, dass unter den 156 Magenkrebsbefunden, die in den Jahren 1873—1891 im pathologischen Institut zu Kiel zur Beobachtung kamen, in 22 Fällen sich nachweisbar in Narben und Geschwürsrändern das Carcinom entwickelt hatte. Am häufigsten fand sich das Carcinom am Pylorus; in zweiter Linie kamen Cardia und kleine Curvatur als bevorzugte Stellen in Betracht, die durch häufige Reizungen vorbeipassierender Speisen zu Entzündungen, Geschwür und anschliessendem Krebs veranlasst werden können.

Gravenhorst[2]) führt einen Fall an, bei dem trotz der grossen Ausdehnung eines Magencarcinoms dennoch mit grosser Wahrscheinlichkeit nachgewiesen werden konnte, dass es aus einem Magengeschwür hervorgegangen sei.

Westphal[3]) endlich teilt einen ähnlichen Fall mit, wo wir, wie er am Schluss seiner Arbeit sagt, „mit seltener Schönheit und Klarheit von den ersten Anfängen bis zum tötlich endenden, weitausgebreiteten Krebsgeschwür das Bild einer Erkrankung an chronischem Magengeschwür mit Ausgang in ein durch vielfache Metastasen charakterisiertes Carcinom vor uns sehen". Besonders interessant macht den Fall, dass man mit einiger Sicherheit den Zeitpunkt bestimmen konnte, wo die Ursachen der Entstehung des chronischen Magengeschwürs wirksam wurden. Patient hatte sich nämlich etwa 3 Jahre vor seinem exitus bei einem grösseren

---

[1]) Dissertation. Kiel 1892.

[2]) Über die Entstehung des Magenkrebses aus chron. Magengeschwür. Dissertat. Kiel 1893.

[3]) Über die Entstehung des Magenkrebses aus chron. Magengeschwür. Dissertat. Kiel 1893.

Brand ausgedehnte Verbrennungen an beiden Händen und Vorderarmen zugezogen. Etwa $^1/_4$ Jahr nach dieser Verbrennung traten beim Patienten die Symptome eines chronischen Magengeschwürs auf. Westphal schliesst daraus, dass die oben erwähnten ausgedehnten Hautverbrennungen zu einer Trombose einzelner kleiner Magenarterien geführt und damit den ersten Anlass zur Bildung des Magengeschwürs gegeben haben.

Wenn wir annehmen, dass alle die angeführten 38 Fälle und unsere unten beschriebenen 4 Fälle richtig gedeutet sind, was bei der grossen Schwierigkeit, eine vernarbte Carcinomstelle von einer alten Geschwürsnarbe zu unterscheiden, wahrscheinlich zu günstig gerechnet ist, so müssen wir gestehen, dass die Kombination von Ulcus und Carcinom im Verhältnis zu dem überaus häufigen isolierten Vorkommen sowohl des chronischen Magengeschwürs als auch des Magenkrebses immerhin als eine sehr seltene bezeichnet werden muss. Indessen glauben wir, dass, wenn man bei allen zur Sektion kommenden Magencarcinomfällen genaue histologische Untersuchungen vornehmen würde, die allerdings mit sehr grossen Schwierigkeiten verbunden sind und meistens nur gelingen, wenn das Carcinom noch nicht allzuviel zerstört hat, sich das Verhältnis sehr zu Gunsten der Komplikation verschieben würde. Wir meinen daher, dass man die Möglichkeit von Entwickelung eines Carcinoms aus einem offenen Ulcus oder aus der Narbe desselben bei der klinischen Diagnose gegebenen Falls sehr wohl in Erwägung ziehen muss.

So leicht es in der übergrossen Mehrzahl der Fälle ist, nach den vorliegenden Symptomen die Differentialdiagnose zwischen Ulcus und Carcinoma ventriculi mit Sicherheit zu stellen, ebenso schwierig kann in einzelnen Fällen die Unterscheidung zwischen beiden Krankheiten sein. Indessen giebt es eine Reihe von klinisch unter-

schiedlichen Momenten, die für die Differentialdiagnose zwischen Ulcus und Carcinom von grosser Bedeutung sind. Das Alter des Patienten, die Dauer und der ganze Verlauf der Krankheit, die Art der Blutungen, die Art der Schmerzen, der Grad der Acidität des Magensaftes und das Fehlen oder Vorhandensein eines in der Magengegend palpablen Tumors; alles das sind Symptome, die bei der Stellung der Diagnose in Betracht zu ziehen sind.

Zunächst wäre das Alter des Patienten gegebenen Falls zu berücksichtigen. Ulcus ist ein Leiden der jüngeren und mittleren Jahre, und zwar ist das weibliche Geschlecht entschieden zur Erkrankung prädisponiert.

Ziemssen betont mit Recht den Einfluss, welchen Chlorose und Anämie auf die Ätiologie des Magengeschwürs haben, indem die Dünnwandigkeit, Enge und Brüchigkeit der Gefässe bei chlorotischen Personen schon bei geringen Schädlichkeiten eine circumscripte, hämorrhagische Infiltration zu stande kommen lassen.

Wenn man trotzdem oft bei alten Leuten bei der Sektion Narben von Ulcus herrührend trifft, so kommt dies daher, dass der Prozess, der vielleicht in der Jugend zum Ausbruch kann, allmählich im Laufe der Jahre zur Abheilung gekommen und daher in der letzten Zeit keinerlei Symptome mehr gemacht hat.

Das Magencarcinom dagegen pflegt meist im späteren Lebensalter aufzutreten und ziemlich acut einzusetzen. Aus der ziemlich übereinstimmenden Statistik der Autoren, unter denen Brinton mit seinen 600 Fällen und Welch mit 2075 Fällen die erste Stelle einnehmen, ergiebt sich, dass überhaupt $^3/_4$ aller Magenkrebse zwischen das 40. und 70. Jahr fallen. Die maximale Häufigkeit liegt etwa zwischen dem 50. bis 60., nach Lebert zwischen dem 41. und vollendeten 61. Jahr.

Aus dem Angeführten geht hervor, dass in manchen schweren Fällen von Magenleiden das Alter des Patienten ein wichtiges diagnostisches Merkmal ist.

Auch in dem ganzen Verlauf und Ausgang der Krankheit unterscheidet sich in den meisten Fällen Ulcus von Magencarcinom.

Unregelmässigkeiten und Abnahme des Appetites, langsame, gestörte Verdauung, ein fortwährendes Gefühl von Druck, Spannung und Völle in der Magengegend, Neigung zu Übelkeiten sind gewöhnlich die ersten Symptome, die das Magencarcinom zu machen pflegt. Sehr bald aber tritt eine Verschlimmerung des Leidens ein. Die Magenschmerzen treten mehr hervor. Erbrechen, welches meist ohne grosse Anstrengung und ohne starke Nausea erfolgt, kommt hinzu. Die Zunge wird dick belegt, besonders des Morgens zeigt sie einen festen, pelzigen Überzug. Der Geschmack ist fade, pappig. Dabei besteht häufiges Aufstossen, das meist nicht sauer, sondern mehr einen fötiden Charakter trägt. Der Appetit ist in den allermeisten Fällen bleibend gestört; es tritt schon in frühem Stadium eine fast unüberwindliche Abneigung gegen jede Fleischkost ein. Der Stuhl ist fast immer und zwar hartnäckig verstopft. Die Patienten bekommen ein cachectisches Aussehen, die Haut wird schlaff und trocken, die Gesichtsfarbe fahl, blassgelblich. Die Schmerzen werden intensiver und treten nicht nur nach der Nahrungsaufnahme, sondern auch in der Zwischenzeit auf; das Erbrechen wird immer häufiger. Die Kranken magern sehr schnell ab, ein starker Schwund des Fettpolsters und der Muskulatur, der allmählich zum äussersten Marasmus und vollkommener Erschöpfung führt, tritt auf, die Körperkräfte nehmen rapide ab, die Augen sinken ein, die Gesichtsknochen treten scharf hervor, die Züge werden spitz und ein bis höchstens zwei Jahre von dem Zeitpunkte an gerechnet, wo das Carcinom die ersten Symptome zu machen begann, kommt es zum letalen Ausgang.

Anders dagegen ist meistens der Verlauf beim Ulcus. Die Entwickelung des runden Magengeschwürs

ist in der Regel eine langsame; es rollt sich der Symptomencomplex ganz allmählich bis zum Höhenpunkte auf. Körperliches Unbehagen, dunkle Druckempfindung, vorübergehende ziehende Schmerzen leiten gewöhnlich die Scene ein. Die Patienten sehen meist blass aus; nach starken Blutverlusten tritt die Anämie noch deutlicher zu Tage. Häufig sind die sichtbaren Schleimhäute leicht cyanotisch. Die Zunge ist höchstens am Grunde leicht belegt, doch kann dieselbe auch rot und rissig sein, wenn das Erbrochene sauer ist und die Epithelien der Zunge angegriffen hat. In solchen Fällen klagen die Patienten über Stumpfheit der Zähne. Der Geschmack zeigt sich meist nicht verändert; fast immer ist Sodbrennen mit saurem Aufstossen vorhanden. Der Schmerz ist in den typischen Fällen an den Nahrungsakt gebunden und hängt eng mit der Qualität und Quantität des Genossenen zusammen. Dünnflüssige Speisen passieren gewöhnlich den Magen, ohne irgend welche Symptome zu machen. Feste Nahrungsmittel dagegen rufen bald nach der Ingestion starke Schmerzen hervor. Das Erbrechen, die Folge der Spasmen, tritt auf der Höhe des Schmerzanfalles auf und bezeichnet gewöhnlich seinen Endpunkt. Durch das Erbrechen werden mehr oder weniger grosse Massen meist gut verdauter zum Teil mit Schleim vermischter Ingesta zu Tage gefördert. Im Gegensatz dazu bereitet sich die Hämatemesis ganz allmählich vor und tritt daher bei scheinbarer Gesundheit, plötzlich in der Nacht, während des Schlafes, ohne äussere Veranlassung ein. Die Häufigkeit des Blutbrechens dürfte mit 50% wohl reichlich hoch gegriffen sein. Brinton giebt 29% an, Witte in Kopenhagen fand es in 339 Fällen 100 Mal, Gerhardt fand 47%.

Der Appetit ist in den meisten Fällen, ausgenommen die Exacerbationszeiten, gut, oft ist sogar eine entschiedene Steigerung desselben vorhanden. Es ist aber eine

klinische Erfahrungssache, dass die Patienten aus Furcht, neue Schmerzanfälle hervorzurufen, den Appetit nur ungenügend zu befriedigen suchen.

In etwa $^3/_4$ aller Fälle endet das chronische Magengeschwür in Genesung. Die Beschwerden verschwinden nach und nach, und nur eine Narbe, die in den meisten Fällen den Patienten nur geringe Beschwerden macht, bleibt zurück. In vielen Fällen tritt eine scheinbare Heilung, die oft Jahre lang dauern kann, ein und ganz plötzlich kommt es dann zu Recidiven.

In einem Viertel gehen die Patienten durch Blutungen oder durch Perforation des Geschwürs in die Bauch- oder Brusthöhle oder auch an den Folgen einer Cardia- oder Pylorusstenose zu Grunde.

Bei den grösseren Blutungen, die durch Arrosion eines grösseren Gefässes hervorgerufen werden, werden oft enorme Mengen hellen oder dunkleren Blutes erbrochen, entweder in flüssiger Form oder zu Klumpen geronnen. Solchen copiösen Blutungen gehen gewöhnlich Vorboten voraus; die Patienten werden blass, der Puls klein, Flimmern vor den Augen, Schwindel, manchmal auch leichtere oder tiefere Ohnmachten stellen sich ein. Die Patienten haben das Gefühl, als steige eine warme Flüssigkeit aus dem Magen in die Höhe, und plötzlich stürzen die Blutmassen aus Mund und Nase heraus. Die Anfälle wiederholen sich meist in Zwischenräumen von verschiedener Dauer, und so kann der Tod unmittelbar durch Verblutung eintreten. In manchen Fällen gehen die Patienten erst an den Folgen der hochgradigen Anämie, die durch die Blutungen herbeigeführt wird, zu Grunde. In noch anderen Fällen ergiesst sich die ganze Blutmenge in den Darm, so dass man erst durch den Stuhlgang auf die Blutung aufmerksam wird.

Indessen ist der Ausgang des chronischen Magengeschwürs, wo der Tod direkt oder indirekt durch Magenblutungen herbeigeführt wird, ziemlich selten.

In den allermeisten Fällen erfolgt der letale Ausgang durch den Durchbruch des Geschwürs und das Übergreifen auf die Nachbarorgane und durch die gewöhnlich sich daran anschliessende Peritonitis. Die erfolgte Perforation kündigt sich durch plötzlich eintretende, überwältigende, vom linken Hypochondrium über den ganzen Leib schiessende Schmerzen an, wobei der Leib hart anzufühlen und ausserordentlich empfindlich ist. Angst und Gefühl des Todes überfällt die Patienten, Collaps, Sinken des Pulses treten ein, und der Tod erfolgt in 2 bis 3 Stunden oder aber es entwickelt sich erst eine Peritonitis, der der Kranke unter furchtbaren Schmerzen in 1—2 Tagen zum Opfer fällt.

War die Cardia oder der Pylorus Sitz des Geschwürs, so kann durch eine ungünstige Vernarbung die Cardia resp. Pylorus mit in die Geschwürsnarbe hineingezogen werden, und an den Folgen dieser Stenose können die Patienten allmählich zu Grunde gehen. Diese Fälle bieten insofern ein besonderes Interesse, als sie unter Umständen fast genau dieselben Erscheinungen machen können wie ein Magencarcinom und daher schon oft zu Verwechselungen mit dem Carcinom geführt haben.

Endlich kann der Tod eintreten durch allmähliche Erschöpfung der Kräfte bei wiederholten Recidiven, nicht zu stande kommender Vernarbung, so dass der Magen chronisch entzündet bleibt und durch die fortwährenden Verdauungsstörungen ein marastischer Zustand herbeigeführt wird, der dem Leben schliesslich ein Ende macht.

Aus dem oben Gesagten sehen wir, dass der ganze Verlauf der Krankheit, namentlich aber die Dauer des

Leidens in vielen Fällen zur Sicherung der Diagnose von entscheidender Bedeutung ist.

Nur in sehr beschränktem Masse für die Unterscheidung beider Krankheiten verwertbar sind die Schmerzen.

Als für das Magengeschwür charakteristisch gelten die lokalisierten Schmerzen. Da die Schmerzen dem Sitze des Geschwürs entsprechen und dies meist in der unteren Hälfte des Magens der Fall ist, so wird von den meisten Patienten die Herzgrube als Ausgangspunkt für die Schmerzen angegeben. Dieselben werden meist als bohrend, stechend, von vorn nach hinten durchgreifend bezeichnet. Anfallsweise tritt der Schmerz am häufigsten nach dem Essen auf, indem die Speisen entweder unmittelbar durch das Einbringen eine direkte Reizung der wunden Fläche verursachen oder durch ihr Gewicht eine Zerrung der Magenwände hervorrufen oder auch durch den Verdauungsakt Kontraktionen herbeigeführt werden, die die Geschwürsfläche verschieben und die Nerven derselben reizen. In manchen Fällen genügen schon ein schwacher Druck von aussen, gewisse Körperbewegungen und Stellungen, ja zuweilen die blossen Respirationsbewegungen, um intensive Schmerzen hervorzurufen.

Beim Magencarcinom pflegen intensivere Schmerzen meist erst im vorgerückteren Stadium sich einzustellen, zuweilen treten sie paroxysmenartig nicht nur nach der spärlichen Nahrungsaufnahme, sondern auch in den Zwischenpausen und des Nachts auf, so dass der Schlaf der Patienten ein recht schlechter ist.

Im allgemeinen kann man wohl sagen, dass die Schmerzen beim Magencarcinom durchschnittlich weniger intensiv, aber andauernder als beim Magengeschwür sind.

Einen etwas höheren diagnostischen Wert möchten wir dem Brechen, namentlich aber dem Aussehen des erbrochenen Blutes zuschreiben. Bei Ulcus tritt das

Erbrechen gewöhnlich bald nach der Nahrungsaufnahme auf und bezeichnet den Höhepunkt des Schmerzes, bei Carcinom dagegen ist das Erbrechen regellos und erfolgt meist bei excessiv langer Stagnation des Mageninhalts. Kommt es zur Hämatemesis, so besteht bei Ulcus das Erbrochene meist aus halbrotem, klumpig geronnenem Blut, oft ist die Farbe auch dunkelbraunrot. Bei Magencarcinom ist dagegen das Blut infolge stundenlangen Verweilens im Magen stark zersetzt und zeigt daher jenes bekannte chocoladen- oder kaffeesatzähnliche Aussehen und ist innig mit unverdauten Speiseresten vermischt. Es muss aber gesagt werden, dass in nicht ganz seltenen Fällen das erbrochene Blut beim Ulcus dieselbe Beschaffenheit zeigte wie beim Carcinom und dass wir das Aussehen des Blutes allein nicht als für die Diagnose ausschlaggebend ansehen dürfen. Doch sind im allgemeinen reichliche Blutungen bei Magengeschwür häufiger als bei Carcinom. Während beim Ulcus in etwa 40 % aller Fälle grössere Blutungen vorkommen, notiert Lebert für Magenkrebs nur 12 %.

Als eins der wichtigeren diagnostischen Merkmale darf man wohl die chemische Beschaffenheit des Mageninhalts betrachten.

R. v. d. Velden gebührt unstreitig das Verdienst, darauf hingewiesen zu haben, dass der Magenkrebs zu einem Verlust der Salzsäureausscheidung führe. Der englische Arzt, Golding Bird[1]), der wohl zuerst ausgedehntere Versuche beim Magencarcinom in Bezug auf den HCl-Gehalt des Mageninhalts gemacht hat, fand, dass „freie Salzsäure in beträchtlicher Menge in dem Erbrochenen during the more irritative stage of the diseage besteht und allmählich in dem Masse abnimmt

[1]) Golding Bird, Contribution to the chemical pathologie of some forms of morbid digestion. London, med. Gaz. 1842. Vol. II, p. 391.

als die Kräfte sinken und dass die organischen Säuren in dem Masse an Menge zunehmen, als die freie Salzsäure abnimmt". Dieser Satz ist durch die neueren und neuesten genauen Untersuchungen dahin zu berichtigen, dass man in der übergrossen Mehrzahl der Fälle schon im ersten Stadium des Carcinoms die Salzsäuresekretion entweder ganz erloschen fand oder aber auf ein so geringes Mass beschränkt, dass unsere gewöhnlichen Methoden nicht ausreichen, um dieselbe nachzuweisen. Wenn man aber daraus den Schluss ziehen wollte, dass das Fehlen von HCl Magencarcinom anzeige und dass das Vorhandensein Magencarcinom ausschliesse, so würde dies nicht mit der Erfahrung übereinstimmen. Giebt es doch eine Reihe von pathologischen Zuständen der Magenschleimhaut, z. B. Atrophie derselben, Vergiftungen und Ätzungen, Magenkatarrh, wo man ebenfalls ein Fehlen der Salzsäureproduktion finden kann. Indessen kann man doch wohl die Behauptung aufstellen, dass ein entschieden positiver Ausfall der bekannten Farbstoff-Reaktionen mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit, wenn auch nicht mit absoluter Sicherheit, gegen Magencarcinom spricht.

Was die Beschaffenheit des Mageninhalts beim Ulcus betrifft, so mag nur soviel gesagt sein, dass ein auffallend starker Säuregrad, eine Hyperacidität die Regel ist. Wenn aber F. Riegel[1]) behauptet: „Es kann nunmehr, da in allen unseren 42 Fällen des letzten Jahres mit 382 Analysen constant Hyperacidität gefunden wurde, als zweifellos betrachtet werden, dass dieselbe eine constante Erscheinung beim Ulcus ist", so ist diese Behauptung durch die Untersuchungen von Gerhardt und Rosenheim abgeschwächt worden. Gerhardt[2])

[1]) F. Riegel, Beiträge zur Diagnostik der Magenkrankheiten. Zeitschr. f. klin. Medizin. Bd. 12, S. 434.

[2]) Gerhardt, Über Zeichen und Behandlung des einfachen chron. Magengeschwürs. Deutsche med. Wochenschr. 1888, Nr. 18, 3. Mai.

fand unter 24 Ulcuskranken bei 17 Salzsäure mit den Farbenreaktionen erkennbar, bei 7 jedoch fiel die Reaktion negativ aus. Rosenheim[1]) fand bei 8 Patienten mit unzweifelhaftem Ulcus nur 2 mal Hyperacidität, 4 mal Werte innerhalb der normalen Grenzen und 2 mal Verminderung des Salzsäuregehaltes.

Aus dem oben Gesagten müssen wir entnehmen, dass der Ausfall der chemischen Magenuntersuchung ebenfalls ein absolut sicheres Erkennungszeichen, ob es sich in dem betreffenden Fall um ein Magengeschwür oder Magenkrebs handelt, nicht ist. Sind doch schon öfters Fälle von Magencarcinom beobachtet worden, wo die Salzsäuresekretion bis kurz vor dem Tode erhalten war und umgekehrt fiel in manchen Fällen von Ulcus, wie bereits oben erwähnt, die Reaktion auf HCl negativ aus.

Ein Merkmal, das anerkanntermassen an diagnostischem Wert alle die genannten übertrifft, ist ein in der Magengegend fühlbarer Tumor.

Da die Bauchdecken beim Carcinom meist fettarm, das Abdomen eingesunken ist, so ist es zuweilen in vielen Fällen leicht möglich, eine in der Magengegend bestehende Prominenz auf den ersten Griff zu fühlen. Am besten ist es dabei, wenn das Carcinom an der kleinen Curvatur seinen Sitz hat. Lässt man in diesen Fällen die Patientin tief inspirieren, so fühlt man, wie vom Rippenbogen abwärts ein prominenter, meist wurstförmiger Körper sich unter den Händen nach unten verschiebt, um mit der Exspiration wieder nach oben zu steigen.

Auch bei Carcinom am Pylorus und der grossen Curvatur kann man unter günstigen Umständen den Tumor palpieren. Sitzt dagegen der Tumor an der Cardia oder wird er durch Teile der Leber oder sonstige Organe überlagert oder besteht derselbe erst kurze Zeit,

---

[1]) Deutsche med. Wochenschrift Nr. 22, 13. Mai.

so ist bisweilen weder eine Geschwulst noch überhaupt eine grössere Resistenz nachweisbar. Aber auch wenn man einen deutlich fühlbaren Tumor vor sich zu haben glaubt, so ist doch immer oder in vielen Fällen Vorsicht betreffs der richtigen Stellung der Diagnose geboten. Schon manche Fehldiagnose wurde gestellt auf Grund eines Tumors, den man auf Carcinom bezog, während er in Wirklichkeit von einer Hypertrophie der Muscularis des Pylorus oder Cirrhose, von einem circumscripten peritonealen Exsudat oder von einer wallartigen Narbenbildung eines Geschwürs abhängig war. Indessen pflegt in solchen Fällen die Beobachtung des Wachsens des Tumors bald die Entscheidung herbeizuführen. Im allgemeinen kann man wohl sagen, dass ein in der Magengegend sicher fühlbarer Tumor die Wahrscheinlichkeit, dass es sich um Carcinom handelt, sehr gross macht.

Es würde zu weit führen, wollten wir jetzt noch die Symptome zweiter und dritter Ordnung, die in manchen Fällen für die Differentialdiagnose zwischen Ulcus und Magencarcinom entscheidend sein sollen, wie Anämie und Cachexie, Ödeme, das Verhalten des Harns etc., alle ausführlich behandeln.

Wir glauben, dass uns, wenn wir die Vollzahl aller der oben angeführten Unterschiede berücksichtigen, in allen Fällen die Differentialdiagnose, Ulcus oder Magencarcinom, nicht allzu schwierig werden wird.

Nach diesen allgemeinen Betrachtungen über Ulcus und Magencarcinom wollen wir nunmehr im Folgenden auf die in der hiesigen medizinischen Klinik beobachteten, bereits Eingangs erwähnten 3 Fälle selbst übergehen.

Von denselben ist folgendes ad acta gebracht.

## I. Fall.

St. . . . Johann aus M., 50 Jahre alt; prot. Bauer. Aufnahme in die medizinische Klinik 21. Mai 1890; Exitus letalis 9. Juni c. a.

Anamnese: Vater des Patienten soll magenleidend gewesen sein, hat aber ein Alter von 91 Jahren erreicht. Die Mutter ist mit 70 Jahren an Lungenentzündung gestorben. Eine Schwester des Patienten hat ein Magenleiden. Die übrige Familie ist gesund.

Patient hat zwei Mal, zuletzt vor 6 Jahren Lungenentzündung gehabt und war bis vor 12 Jahren im übrigen gesund.

Seit ungefähr 12 Jahren hat Patient ein Magenleiden, das langsam mit dumpfen Schmerzen in der Magengegend, die sich zuweilen 2—3 Stunden nach dem Essen einstellten, und mit „Blähungen“ begann.

Patient hatte Aufstossen, das nie sauer war, kein Erbrechen (nie Blutbrechen), zeitweise starken Speichelfluss. Der Appetit war stets sehr gut.

So ging es bald besser, bald schlechter; oft war es wochenlang ganz gut.

Seit etwa einem Jahre hat sich das Leiden bedeutend verschlimmert. Patient bekam saures Aufstossen; der Speichelfluss wurde stärker. Starke Schmerzen fast nach jedem Essen und starke „Blähungen“. Kein Erbrechen, Appetit sehr stark. Kopfweh, Schwindel hatte Patient nicht, auch keine sonstigen Beschwerden, nur der Stuhl angehalten. Wasserlassen gut.

Im letzten Vierteljahr will Patient um ca. 12 Pfd. an Körpergewicht abgenommen haben. Eine Ursache für sein Leiden weiss Patient nicht anzugeben.

Stark getrunken hat er nicht, nur glaubt er, dass er früher zuweilen seinen „Magen überladen“ habe.

21. V. 90. Aufnahme in die Klink.

22. V. 90. Patient bekam gestern Abend im Bette liegend beim Urinlassen plötzlich heftiges Blutbrechen. Es wurden etwa 600 cbcm flüssigen dunkelroten Blutes entleert. Als sich Patient ins Bett legen wollte, bekam er plötzlich einen Ohnmachtsanfall.

23. V. 90. Patient hat heute Abend 38,5°, befindet sich aber ganz wohl, hat kein Blut mehr gebrochen.

24. V. 90. Die anfänglich nicht starke Anämie kommt erst jetzt deutlich zum Ausdruck.

27. V. 90. Patient entleerte gestern Abend $^1/_4$ 9 h. etwa 100 cbcm dunkelbraunroten, stark sauer riechenden, flüssigen Blutes; ebenso heute früh 3 h. etwa 50 cbcm Blutes. Reaktion: neutral.

Patient ist vollständig bei Bewusstsein. Hautfarbe äusserst blass mit einem Stich ins gelbliche. Allgemeinkörperzustand stark reduziert.

Puls unmittelbar vor 104, unmittelbar nach der Hämatemesis 120. $^1/_4$ Stunde später 96. Puls ziemlich kräftig, regelmässig.

Urinausscheidung sehr reichlich, ohne Zucker und Eiweis.

28. V. 90. Patient entleerte gestern Nachmittag zwei pechschwarze, zähe, feste Stühle. Allgemeinbefinden heute etwas besser. Patient hat über keine Schmerzen in der Magengegend zu klagen, ist äusserst anämisch und macht einen etwas somnolenten Eindruck.

2. VI. 90. Patient andauernd äusserst schwach, leidet häufig an Brechreiz. Hie und da deutlich somnolent.

6. VI. 90. Patient andauernd leicht somnolent; nimmt nur sehr wenig Nahrung zu sich; häufig Klagen über Blähungen und Brechreiz.

8. VI. 90. Patient befindet sich heute früh bedeutend schlechter.

Puls sehr klein, zeitweilig kaum zu fühlen; bekommt zwei Spritzen 25 % Kampferöls.

(Nach Aussage eines anderen Patienten soll Patient gestern eine Hand voll Kirschen gegessen haben.)

9. VI. 90. Patient immer sehr schwach; Puls sehr klein. Patient klagte gestern Abend über starke Schmerzen im Bauch, bekam deshalb zwei Spritzen Morphium.

9. VI. 90 Abends: Pat. hatte den ganzen Tag über heftige Leibschmerzen. Bauch nicht aufgetrieben, auf Druck etwas empfindlich. Abend 7 Uhr erbricht Patient kaffeesatzartige Massen und einige Kirschreste. Nachts 12 h. exitus letalis.

Wenn wir jetzt noch einmal auf die Anamnese zurückkommen wollen, so müssen wir gestehen, dass uns dieselbe für die Diagnose, Carcinom nach vorangegangenem Ulcus, sehr charakteristisch erschien.

Die lange Dauer des Leidens (12 Jahre), die dumpfen Schmerzen in der Magengegend, die sich meist 2—3 Stunden nach dem Essen einstellten, das Aufstossen, der gute Appetit, die baldige Besserung, baldige Verschlimmerung des Leidens, alles das waren Symptome, die uns in Verbindung mit dem Folgenden die Diagnose, Ulcus, nahe legten.

Berücksichtigen wir weiter die ziemlich plötzlich eintretende anhaltende Verschlimmerung des Leidens, die vermehrten Schmerzen, die starke Obstipation, die kolossale Abnahme des Körpergewichts, die der Patient im letzten $^1/_4$ Jahr auf 12 Pfd. angiebt, den damit verbundenen Kräfteverfall, so wurde uns die carcinomatöse Entartung des Ulcus höchst wahrscheinlich.

Was die objektiven Beobachtungen betrifft, so lässt uns das Erbrechen auf noch bestehendes Ulcus und Carcinom schliessen. Einmal wurde das für Ulcus charakteristische „flüssige, dunkelrote Blut“ erbrochen, während die „kaffeesatzähnliche“ Beschaffenheit des

Erbrochenen (am Tage des Exitus) ein ziemlich sicheres Zeichen von vorhandenem Carcinom war. Leider ist ein ausführlicherer Status präsens nicht vorhanden, was um so bedauerlicher ist, als das ev. Vorhandensein eines abtastbaren Tumors für die Sicherung der Diagnose sehr wertvoll gewesen wäre. Wahrscheinlich wird, wenn ein Tumor nicht durchfühlbar war, wenigstens ein vermehrtes Resistenzgefühl vorhanden gewesen sein.

In der That wurde nun, wie bereits oben gesagt, auf grund der Anamnese und der in der Klinik gemachten Beobachtungen die Diagnose auf: „Ulcus ventriculi, auf dessen Boden Carcinoma ventriculi“ gestellt.

Das Sektionsprotokoll, von welchem ich nur die Bauchsektion wiedergeben will, während ich bezüglich der anderen Ergebnisse auf die in der Leichendiagnose angeführten Daten verweise, lautet folgendermassen:

„Männliche Leiche von ziemlicher Grösse, kein guter Ernährungszustand, mässig entwickelte Muskulatur, geringes Fettpolster. Haut blass, vorne keine, auf dem Rücken geringe, schwach entwickelte Totenflecke. Starre an den oberen Extremitäten vorhanden, an den unteren aber mehr hervortretend.

Abdomen: Nach Eröffnung des Abdomens Decken der oberen Hälfte stark vorgewölbt, unten gespannt. Nach Eröffnung zeigt sich der Magen kolossal, wie ein Ballon aufgetrieben, gespannt, die ganze Breite des Bauchraums einnehmend. Mittellinie von der kleinen zur grossen Curvatur 13 cm hoch. Magenserosa völlig glatt, spiegelnd, bleich, von gar keiner Injektion.

Leber: stark nach oben gedrängt.

Pylorus: weit nach rechts und hinten liegend, hart, knotig. Serosa hier und im Anfang des Duodenum durchaus glatt, ziemlich fettarm.

Netz: hängt nach unten über die sehr wenig aus-

gedehnten Därme herab. Im kleinen Becken ein Esslöffel voll klaren, gelblichen Serums. Viscerale und parietale Blatt des Bauchfells fast gar nicht injiziert, glatt und normal.

Beim Eröffnen des Magens entweicht viel Luft; enthält ca. $1^1/_2$ Ltr. einer schwarz-braunen, blutigen, dickflüssigen, trüben Flüssigkeit, sehr stark sauer riechend, in welcher sich neben alten Speiseresten auch Kirschkerne befinden.

Nach Entleerung des Inhalts und Herausnahme des Magens zeigt sich die Schleimhaut belegt, zäh, schleimig, meist schwärzliche Massen.

Pylorus im hohen Grade verengt, so dass nur die Spitze des kleinen Fingers mit Mühe hineingepresst, aber nicht durchgeführt werden kann. Nach Eröffnung des Duodenum zeigt der Pylorus eine der Vaginalportion des Uterus völlig gleichende, pralle und sehr derbe Vorwölbung, die von wenig faltbarer, sonst aber grösstenteils normal aussehender Schleimhaut überkleidet ist. Nur eine etwa kirschkerngrosse, scharf begrenzte Stelle der Schleimhaut, die unmittelbar an den verengten Pylorus grenzt, ist gelblich verfärbt und leicht hüglich erhaben. Die Wand dieser verengten Partie ist enorm verdickt (bis 12 mm dick) und sehr derb.

Der grösste Teil dieser Dicke wird durch die bis 9 mm verdickte, durch senkrecht verlaufende weisse Streifen, gefächert erscheinende Muscularis gebildet. Schleimhaut und Submucosa nicht gesondert, in eine zusammenhängende, glänzend weisse, derbe, nicht deutlich saftige Schicht umgewandelt, die gegen die Muscularis mit zackigem Rand deutlich abgegrenzt ist. Auch die Subserosa mit der Serosa zu einer gemeinsamen, derben, weisslichen, etwas durchscheinenden Schicht umgewandelt.

Vom Magen aus gesehen, erscheint der Pylorus von einem regelmässigen, grossen Geschwür von 6 cm

Durchmesser umgeben. Der verengte Pylorus liegt zu der Basis des Geschwürs etwas excentrisch. Der Rand des Geschwürs ist zu einem Drittel, welches an der vorderen Magenwand liegt, sehr verdickt, von glatter, ganz bleichgrauer, gar nicht injizierter und auf der Unterlage leicht fixierter Schleimhaut überzogen und nach der Basis zu bis etwa 6 mm tief unterminiert. An den übrigen $^2/_3$ ist der Rand weniger verdickt, nicht scharf abgesetzt, gegen die Geschwürsbasis zu zugeschärft und ohne scharfe Grenze in die Basis übergehend.

Die Basis ist zur einen Hälfte, welche an der vorderen Magenwand liegt, sehr uneben, durch zahlzahlreiche hügelige Vorsprünge, welche zum teil deutlich Kursen von arteriellen Stümpfen entsprechen, unterbrochen. Mehrere derselben zeigen ein durch teils rot-braune, teils blasse Thromben verstopftes Lumen. Die Basis zwischen diesen Gefässstümpfen ist von einfach narbigem Aussehen. Die andere der hinteren Magenwand angehörende Hälfte der Basis ist von unebener, hügeliger Beschaffenheit, mit blassgrauen Knoten durchsetzt, teils derb, teils weicher.

Auf dem Durchschnitt dieser Partie ist die Magenwand bis 1 cm dick, weiss-grau, ohne deutliche Sonderung der einzelnen Schichten.

An der Aussenfläche der hinteren Magenwand zeigen sich zwischen Pancreas und Magenwand in einer Ausdehnung von etwa 2 cm dicke, feste, fibröse Massen, die mit der Magenwand fest verlötet sind. Substanz des Pancreas sehr bleich, grau, ganz anämisch, sonst normal.

Die epigastrischen Drüsen sind merklich, aber nicht stark geschwellt. Einzelne zum teil mit stark schwarz geflecktem Parenchym.

Leber: von normaler Grösse und Konsistenz. Kapsel glatt, der vordere Rand des linken Lappens sehr dünn und scharf. Leber auf dem Durchschnitt blutarm, braun.

Gallenblase: mässig angefüllt mit sehr dunkelfarbener, dickflüssiger Galle. Schleimhaut und injiziert, netzförmig gezeichnet.

Milz: 10 : 7 : $2^1/_2$ gross, schlaff. Kapsel schlaff, runzelbar, mit leicht fixierten Auflagerungen an das Zwerchfell löslich befestigt. Durchschnitt sehr blutarm, blass-violett. Pulpa breiig.

Nieren: Linke Niere normal gross. Fettkapsel fettarm. Capsula fibrosa leicht und glatt löslich. Oberfläche blassgelblich, grau mit einzelnen bläulichrötlichen Flecken. Durchschnitt sehr blutarm, sehr blass. Pyramiden fast weiss. Schleimhaut von Kelchen und Becken blass, glatt.

Rechte Niere zeigt dasselbe Bild.

Harnblase: enthält reichlichen, gelben mit weissen Flocken getrübten Harn. Schleimhaut blass, glatt."

Leichendiagnose: Grosses peptisches Geschwür der Pylorusgegend mit teilweiser carcinomatöser Umwandlung der Basis. Starke Pylorusstenose. Starke Magenectasie. Sehr starke allgemeine Anämie. Enorme Anämie des Gehirns und seiner Häute.

Vergleichen wir die klinische Diagnose mit dem Befunde des Sektionsprotokolls, so sehen wir, dass sich hier in der That zu einem seit langen Jahren bestehenden offenen chronischen Magengeschwür secundär ein Carcinom hinzugesellt hat. Die enorme Anämie aller Organe lässt sich wohl durch die in den letzten Tagen vor dem exitus aufgetretenen kolossalen Blutungen leicht erklären.

Die Sektion rechtfertigte also unsere klinische Diagnose auf das Glänzendste.

Merkwürdig war nur, dass das Carcinom, abgesehen von der geringen Schwellung der Lymphdrüsen keinerlei Veränderungen in anderen Organen hervorgerufen, insbesondere keine Metastasen gesetzt hatte.

Indessen sind derartige Fälle schon öfter beobachtet worden.

Cohnheim behauptet sogar, dass, wenn ein Carcinom sich aus einem chronischen Geschwür entwickele, dieses Carcinom sich von dem wahren schon dadurch scharf unterscheide, dass es niemals Metastasen bilde.

## II. Fall.

Fr. . . . . Johann, prot. Kaufmann aus M., 45 J. Aufnahme in die mediz. Klinik 1. IX. 87; exitus letalis 9. IX. c. a.

Anamnese: Vater lebt und ist gesund. Mutter starb an einem Magenleiden. Eine Schwester lebt und ist gesund.

Patient will schon von früher Jugend auf immer etwas magenleidend gewesen sein, hat oft Leibschmerzen und Aufstossen gehabt; bis vor 4 Jahren aber kein Erbrechen.

Vor etwa 20 Jahren hat Patient das Nervenfieber durchgemacht.

Vor 4 Jahren war Patient bettlägerig wegen eines Magengeschwürs; er hat damals starke Magenblutungen gehabt. Seit dieser Zeit will Patient nie mehr ganz gesund gewesen sein.

Hat stets Aufstossen, Erbrechen und Leibschmerzen gehabt und nur leicht verdauliche Speisen geniessen können.

Seit Juli vorigen Jahres haben die Beschwerden des Patienten sehr zugenommen. Er hat fortwährend die heftigsten Magenschmerzen, die er als bohrend, drückend, brennend und ziehend bezeichnet.

Appetit war zwar vorhanden, aber fast nur flüssige Speisen wurden vertragen.

Patient giebt an, der Magen sei ihm oft wie ein

Sack herumgeschwenkt; auch habe es häufig im Bauch gehörig geplätschert.

Seit $^1/_4$ Jahr will Patient jeden 12. Tag Erbrechen bekommen haben. Das Erbrochene hat „kaffeesatzähnlich“ ausgesehen. Seit etwa 3 Wochen ist das Erbrechen ungefähr jeden 6. Tag aufgetreten.

Im Liegen sind die Schmerzen ärger gewesen als im Sitzen, nach der Mahlzeit haben dieselben an Heftigkeit mässig zugenommen.

Patient will im Laufe des letzten Jahres stark abgemagert sein.

Appetit: gut.

Stuhlgang: stets angehalten.

Harnentleerung: normal.

Der Schlaf soll wegen der anhaltenden Schmerzen stets sehr schlecht gewesen sein.

Status praesens. 1. IX. 1887.

Patient ist mittelgross, von schwächlichem Knochenbau, schwächlicher Muskulatur, sehr stark abgemagert.

Haut sehr blass, keine Ödeme, keine Exantheme, im Gesicht sehr kachectisch, sichtbare Schleimhäute sehr anämisch.

Gesichtsausdruck: leidend.

Zunge: nichts Besonderes.

Hals: normal.

Thorax: ziemlich flach; epigastrischer Winkel ein rechter. Respiration ruhig — 16 — vorwiegend costal.

Percussion: beiderseits normal heller Schall. Rechts: untere VI. Links: untere IV. Lungengrenze gut verschieblich.

Hinten: beiderseits ebenfalls normal heller Schall bis zum 12. Brustwirbel. Atmungsgeräusch vorne und hinten beiderseits normal vesiculär.

Herz: Spitzenstoss im V. Intercostal-Raum; innerhalb der Mammillar-Linie 1 cm. Herzdämpfung nicht

verbreitert. Töne an der Spitze und an der Basis normal.

Puls: beschleunigt — 108 — mässig gespannt.

Abdomen: in beiden unteren Dritteln sehr stark aufgetrieben. Bauchdecken über der Auftreibung ziemlich straff. Deutliche Fluctuation. Bei Beklopfen starkes Plätschern. In der Gegend des Nabels vermehrtes Resistenzgefühl. Betasten des Abdomens nicht sehr schmerzhaft.

Leber und Milz: nicht vergrössert.

Urin: trübe, hellgelb.

Im Spuckglas findet sich eine mässige Quantität gebrochenen Mageninhalts von exquisit „kaffeesatzähnlicher“ Beschaffenheit vor.

3. IX. 87. Patient erbrach 3000 cbcm dünnflüssiger, schwarzgrauer Speisereste; fühlt sich nach dem Erbrechen bedeutend wohler.

Gegen Abend meist starke ziehende Schmerzen im Unterleib.

Milchdiät.

4. IX. 87. Abdomen in den unteren Partieen stark vorgewölbt, besonders im linken Teile. Bei Palpation daselbst starkes Resistenzgefühl. Beim Beklopfen Fluctuationsgefühl. (Quatschen hörbar.)

Vom Rippenbogen etwa 3 Querfinger breit abwärts tympanitischer Schall, dann über der Vorbauchung bis handbreit unter den Nabel leerer Schall.

5. IX. 87. Status idem.

Ausspülung. Reichliche Mengen unverdauter Speisereste werden durch die Sonde im Strahl ausgepresst.

Magen fasst mehrere Trichter Wasser.

Methylviolettreaktion: nicht deutlich.

Tropäolinreaktion: deutlich.

Eisenchloridcarbolreaktion: deutlich.

Nach der Ausspülung kann man im Abdomen einen schlaffen Sack (besonders die grosse Curvatur) abpalpieren; von oben bis zum Nabel tympanitischer Schall, von da nach unten noch handbreite Dämpfung (alle Flüssigkeit konnte wegen zu kurzer Sonde nicht ausgehebert werden).

Im Magen lautes Plätschern hörbar.

Da Patient eine Erleichterung seines schweren Leidens wünschte, wurde ihm zu einem operativen Eingriff geraten. Patient wurde daher 6. IX. 87. auf die chirurgische Abteilung gebracht und am Tage darauf die Gastro-Enterostomie an ihm vorgenommen. Leider sind die dabei gefundenen Verhältnisse nicht verzeichnet und wissen wir nur, dass 2 Tage nach der Operation, also am 9. IX. 87, infolge einer fibrinösen Peritonitis der exitus letalis eintrat.

Auch diese Anamnese war für die Diagnose, Carcinom nach Ulcus, ganz ausgezeichnet; ja dieselbe legt uns die Diagnose geradezu in den Mund. Es muss überhaupt gesagt werden, dass die Anamnese, auf die man erfahrungsgemäss in den meisten Fällen nicht allzu viel Gewicht legen darf, in allen den Fällen, in denen beim Carcinom Verdacht auf vorangegangenes Ulcus vorliegt, für die Diagnose einen unschätzbaren Wert hat.

Im vorliegenden Fall giebt Patient genau an, vier Jahre vor seiner Aufnahme in die Klinik an Magengeschwüren, die mit Magenblutungen einhergingen, krank darnieder gelegen zu haben. Auch die Angabe des Patienten, schon von früher Jugend auf immer etwas magenleidend gewesen zu sein, erscheint uns, bei dem oft Jahrzehnte hindurch dauernden, chronischen Verlauf des Ulcus, sehr wohl glaublich.

Wenn wir weiter die etwa ein Jahr vor der Aufnahme ziemlich plötzliche Verschlimmerung des Leidens, die vermehrten Beschwerden und Schmerzen des Pat.,

das ziemlich regelmässig wiederkehrende Erbrechen, die Unverdaulichkeit aller festen Speisen, die starke Abmagerung des Patienten und die damit verbundene Cachexie berücksichtigen, so war uns unsere klinische Diagnose „Dilatatio ventriculi infolge Stenose des Pylorus durch in Geschwürsnarbe entwickeltes Carcinom“ vollkommen klar.

Die objektiven Symptome, besonders das vermehrte Resistenzgefühl und die exquisit kaffeesatzähnliche Beschaffenheit des gebrochenen Mageninhalts, die kolossale Dilatation des Magens, waren uns weitere Gründe zur Stellung der oben genannten Diagnose.

Das Sektionsprotokoll, welches nur kurze Andeutungen enthält, lautet folgendermassen:

Männliche Leiche, ziemlich gross, aber von zartem Bau und schlechtem Ernährungszustand. Muskulatur gering entwickelt. Fettpolster fast null. Haut fahlgelb. Starre vorhanden, am Rücken keine Totenflecke. Augen tiefliegend. Backenknochen vorstehend.

Am Abdomen in der Linea alba eine vom Processus xiphoideus ausgehende 18 cm lange, nach unten gehende, durch Nähte vereinigte Operationswunde. Unterhautbindegewebe sehr fettarm, trocken.

Leber in normaler Lage.

Magen bis an den Nabel heranreichend, in der Mittellinie (10 cm lang und 6 cm breit) liegend. Links eine mit demselben durch Naht vereinigte oberste Dünndarmschlinge. Dünndarmschlingen im kleinen Becken. Das Colon durch Gase aufgetrieben und mit Kot gefüllt.

Leber und ein Teil des Magens zeigen sich mit zarten fibrinösen Auflagerungen bedeckt. Ein Teil des Netzes und der obersten Dünndarmschlingen mit dem Magen ganz locker verklebt, ebenso die Gallenblase. Die übrigen Schlingen unter einander nicht verklebt.

In beiden Hypochondrien eine ganze Menge blutiger mit Fibrinflecken untermischter Flüssigkeit.

Nach Eröffnung des Thorax retrahiert sich die rechte Lunge völlig, die linke etwas weniger. Dieselbe stellenweise derb und verwachsen.

Beide Pleura-Höhlen sind leer.

Leichendiagnose: Hochgradige Anämie sämtlicher Organe. Lineare Operationswunde im Abdomen. Circumscripte fibrinöse Peritonitis. Hochgradige Dilatation des Magens mit Hypertrophie der Muskulatur im Fundus. Narbige Stenose des Pylorus durch Geschwür, vernarbte Magengeschwüre mit Carcinomentwickelung. Verwachsung von Pancreas, Leber, Colon transversum und des Netzes mit dem Magen. Gastro-Enterostomie. Lungenemphysem. Altersatrophie der Lungen.

## III. Fall.

W. . . . . Katharina aus St. 79 J. Bauersfrau (Wittwe).

Aufnahme 23. VI. 93; exitus letalis 3. VII. 93.

Anamnese: Hereditäre Belastung der Patientin nicht festzustellen. Patientin war 2mal verheiratet und hat 9mal geboren. 4 Kinder sind gestorben; 5 leben und sind gesund.

Patientin will nie schwer krank gewesen sein. Zeitweise habe sie etwas gekränkelt; aber bettlägerig war sie nie; auf Hausmittel vergingen immer alle Beschwerden.

Ihr jetziges Leiden begann Herbst 92 mit leisem Druckgefühl im Magen und geringer Appetitlosigkeit. Seit Weihnachten nahmen Druckgefühl und Appetitlosigkeit zu und Patientin hatte zeitweise sehr saures Aufstossen. Das Druckgefühl hatte sie stets am Tage, auch manchmal bei Nacht, besonders wenn sie etwas gegessen hatte.

Seit etwa 5 Wochen hat sie Erbrechen und zwar

sofort nach dem Essen. Das Erbrochene sah aus, wie das jedesmal Gegessene. Von der Umgebung der Pat. wird in Erfahrung gebracht, dass das Erbrochene oft kaffeesatzähnlich ausgesehen habe. Vollständige Appetitlosigkeit seit 3 Wochen und seither starke Abmagerung. Seit etwa 4—5 Wochen soll der Stuhl, der immer schon angehalten war, „dunkel-schwarz“ ausgesehen haben.

Eine Geschwulst in der Magengegend will Patientin nie bemerkt haben.

Status präsens: 23. VI. 93.

Mittelgrosse, altersschwache Frau.

Sensorium frei; kein Fieber.

Graciler Knochenbau, äusserst dürftige Muskulatur, vollständiger Schwund des Panniculus adiposus.

Haut blassgelb an Wangen und Nasenrücken; leicht gerötet, sehr atrophisch, trocken, lässt sich am Abdomen, Oberschenkeln, Waden in grossen Falten abheben.

Im Gesicht nichts Besonderes.

Zunge: trocken, dick belegt.

Hals: nichts Besonderes.

Thorax: ziemlich tief und lang, aber schmal. Gruben unter der Clavicula tief eingesunken.

Brustdrüsen: hart.

Pulsationen im Epigastrium

Lungen. Grenzen:

Rechts vorn untere VII.,
links vorn untere V.,
hinten bis I. Lendenwirbel.

Auscultation: Überall vesikuläres Atmen.

Herz: Absolute Dämpfung äusserst klein am rechten untern Sternalrand.

Spitzenstoss in der Mammillarlinie im VI. Intercostalraum sicht- und fühlbar.

Töne: Der I. Ton an der Spitze gespalten, der II. Ton rein.

Am unteren Ende des Sternums der I. Ton verlängert, kratzend, der II. Ton rein.

Arterientöne: rein.

Puls: 92; ziemlich hart, voll.

Gefässsystem: die grossen Extremitätengefässe geschlängelt, sehr gut sichtbar.

Abdomen: eingesunken, von sehr schlaffer Haut bedeckt, in der Nabelgegend auf Druck schmerzhaft.

Palpation: Oberhalb des Nabels eine vermehrte etwa hühnereigrosse Resistenz vorhanden, die auf Druck sehr schmerzhaft ist und bei der Inspiration nicht nach unten steigt. Eine kleinere etwa kirschgrosse, ebenfalls schmerzhafte Resistenz, die sich nach allen Richtungen verschieben lässt, findet sich unterhalb des Nabels.

Leber: Dämpfung überragt etwas den Rippenbogen in der Mammillarlinie. Peristaltische Bewegungen sind nicht bemerkbar.

Milz: nicht vergrössert.

Appetit: mässig.

Stuhl: angehalten.

Urin: trübe, spärlich, enthält weder Eiweis noch Zucker.

Status clinicus 24. VI. 93.

Ganz eingesunkenes Epigastrium.

Peristaltische Bewegungen nicht vorhanden.

Unterhalb des Nabels etwa 2 Finger breit ein deutlicher Tumor zu fühlen.

Der Tumor nach unten reichend bis 2 Finger unterhalb des Nabels entweder grosse Curvatur, oder, was möglich ist, herabgezogenes Netz.

Bei der Respiration ist der Tumor gar nicht verschieblich. Eine stärkere Dilatation des Magens ist nicht nachweisbar. Tiefstand des Magens sicher.

Nach längerer Beobachtung findet man, dass peristaltische Bewegungen stattfinden.

Sonach muss der Tumor nicht der grossen Curvatur sondern der kleinen oder dem Pylorus angehören und besteht eine bedeutende Dilatatio ventriculi.

In beiden Inguinalgegenden eine grosse Menge kleiner harter Lymphdrüsen.

27. VI. 93. Patientin ist seit 2 Tagen hallucinatorisch verwirrt, sie macht die Gebärde des Spinnens und Wollezupfens.

Niedrige Temperatur (35,6).

3. VII. 93. Nachts. Exitus letalis.

Klinische Diagnose: Carcinoma ventriculi. Lebermetastasen.

Das Sektionsprotokoll lautet folgendermassen:

Kleine weibliche Leiche von gracilem Knochenbau, sehr schlechtem Ernährungszustand, Totenstarre vorhanden, auf dem Rücken mässig zahlreiche Totenflecke.

Bauchhöhle: Die beiden Leberlappen gleichweit bis 3 Querfinger unter den Nabel herabreichend.

Magen ist vollständig mit seiner grossen Curvatur an die linke Bauchseite angelötet, so dass der Pylorus senkrecht unter die Cardia in einer Entfernung von 15 cm unterhalb derselben zu liegen kommt.

Zwischen Pylorus und der stark aufgetriebenen Gallenblase tritt das aufgetriebene Duodenum hervor.

In der Mitte der grossen Curvatur bildet der Magen einen nahezu rechten Winkel.

Mesocolon transversum zusammengeschrumpft, bildet ein mehrere cm breites vor dem Pylorus über die Magenwand angeheftetes Band.

Die Flexura coli dextra spitzwinklig, Colon transversum bildet eine bis zur Symphyse reichende Schlinge.

Im zweiten Drittel bildet das Quercolon noch eine

Knickung und ist der Abschnitt bis zur Flexura coli sinistra stark aufgetrieben.

Netz verkürzt nach oben umgeschlagen, teils mit der Gallenblase, teils mit dem Magen verwachsen.

Leber: klein, besonders der rechte Lappen (im Dickendurchmesser). Auf der Oberfläche breite Furche mit Atrophie der Umgebung. Linker Leberlappen ebenfalls mit einer kleinen Furche und entsprechend am Rande atrophisch.

Substanz wenig blutreich (grau und graurot).

Im erweiterten Ductus hepaticus und ductus choledochus bis zur Papille kleine Steine.

Magen ganz und gar angefüllt mit missfarbigem, lockerem Cruosgerinnsel mit schleimigen, sauer riechenden Massen und Flocken untermischt. Hart vor dem Pylorus befindet sich ein fast circuläres, eine etwa 2 cm breite Schleimhautbrücke freilassendes tiefes, ovales Geschwür mit teils gewulsteten, teils zackigen Rändern und einem gewulsteten Grund, in dem ein thrombosierter Gefässstumpf freiliegt.

Schleimhauträndер hart sich anfühlend. In der Mitte der hinteren Magenwand, 4 cm vom Geschwür entfernt, eine senkrecht von der kleinen zur grossen Curvatur gestellte, 3 cm lange Narbe, zu der die Schleimhaut strahlig herangezogen ist.

Die grösseren Gallengänge der Leber stark erweitert.

Gallenblase stark ausgedehnt, enthält eine grosse Menge heller Gallensteine und eine Anzahl bis haselnussgrosser weicher Gallensteine.

Milz: sehr klein, mit gelapptem Rand. Kapsel gerunzelt trüb, Pulpa fest und eben.

Pancreas hart, atrophisch, tief herabgesunken.

Linke Niere relativ gross, Kapsel etwas fester haftend. Oberfläche glatt. Substanz auf dem Durch-

schnitt von normaler Konsistenz; Rinde schmal. Blutgehalt normal. Nierenbecken eng, Schleimhaut normal.

Rechte Niere kleiner, sonst ebenso.

Harnblase stark ausgedehnt, Schleimhaut normal, blass.

Uterus und Ovarien klein, atrophisch, sonst normal.

Dünndarm enthält lockere, gallig gefärbte Chymusmassen. Die oberen Schlingen enthalten blutig-schleimige Massen. Schleimhaut blass, normal.

Im Dickdarm reichlich blutreiche Kotmassen, Schleimhaut normal, ebenso der Processus vermiformis. Im unteren Dickdarm geballte Kotmassen.

Bauchaorta, ebenso die arteriae Crurales et hypogastricae stark sklerotisch mit starren Kalkplatten.

Brust.

Lungen sinken stark zurück, an einzelnen Stellen locker fibrös mit der Thoraxwand verwachsen.

Pleura glatt und glänzend, an einzelnen Stellen fibröse Auflagerungen.

Lungen im ganzen schlaff, atrophisch. Ganze Lunge lufthaltig, aber blutarm.

Pericard glatt und glänzend.

Epicard ebenfalls. Epicardialfett stark geschwunden. Gefässe des Epicards auffällig geschlängelt.

Herz normal gross, Muskulatur normal dick, blaubräunlich.

Endocard glatt, glänzend.

Pulmonalklappen zart.

Mitralis und Tricuspidalis normal weit, Tricuspidalis zart. Mitralis und Aortenklappen sehr rigid, stark verdickt, teilweise mit Kalksteinablagerungen.

Arteria uterina zeigt zahlreiche arteriosklerotische Knoten und Kalkplatten, am stärksten in Brust und Bauchteil, so dass das Gefäss hier als ein starkes Rohr erscheint.

Oesophagus, Larynx und Pharynx nichts Besonderes.

Leichendiagnose: Krebsgeschwür der pars pylorica mit Arrosion der Arteria epigastrica inferior und Bluterguss in den Magen. Grössere lineare Narbe in der Mitte der hinteren Magenwand nach ulcus ventriculi. Dislokation des Magens. Ältere periton. Verwachsungen besonders an der dem Krebsgeschwür entsprechenden Stelle des Magens. Altersatrophie der Unterleibsdrüsen. Schnürfurche der Leber. Gallensteine in der Gallenblase und ductus choledochus und hepaticus mit Dilatation der grösseren Gallengänge. Verdickung der Mitral- und Aortenklappen. Starke Sklerose der Aorta. Residuen alter adhäsiver Pleuritis. Lungenatrophie.

Es handelt sich also in diesem Falle um ein Magencarcinom, welches, wahrscheinlich von der kleinen Curvatur ausgehend, besonders den Pylorus in Mitleidenschaft gezogen hatte. Wir müssen annehmen, dass die vorhandenen Stenosenerscheinungen durch Carcinomknoten hervorgerufen waren. Was aber diesen Fall in ganz besonders hohem Grade interessant macht, sind die Veränderungen, welche in den benachbarten Organen sich finden und welche mit an Gewissheit streifender Wahrscheinlichkeit darauf hinweisen, dass hier bereits vor Auftreten des Carcinoms entzündliche Prozesse sich abgespielt haben müssen, die nur von Magengeschwüren herstammen konnten.

Dass thatsächlich früher Magengeschwüre vorhanden gewesen sind, geht schon daraus hervor, dass wir 4 cm von dem Carcinom entfernt eine etwa 3 cm lange Narbe finden, die von nichts Anderem als von einem abgeheilten Ulcus herrühren kann.

Wir glauben aber auch mit Sicherheit annehmen zu müssen, dass das Carcinom sich erst secundär aus einer Ulcusnarbe entwickelt hat, und wir schliessen dies aus den kolossalen Lageveränderungen der dem Magen benachbarten Organe und den Verwachsungen des Magens

mit benachbarten Teilen. Schon die Verwachsung der ganzen Curvatur mit der linken Bauchseite kann in dem Grade bei einem so weichen Carcinom, wie das vorliegende war, kaum vorkommen; dieselbe lässt sich nur erklären durch die narbige Kontraktion, welche durch ein tiefgreifendes chronisches Magengeschwür hervorgerufen ist. Berücksichtigen wir weiter das Hineinschieben des Duodenums zwischen den Pylorus und die stark aufgetriebene Gallenblase, das Verwachsen des Mesocolon transversum mit der Magenwand, das Herabsinken des Pancreas, die Verwachsungen des umgeschlagenen Netzes mit der Gallenblase und dem Magen, die starke Sklerose der Bauchaorta, der Arteriae crurales und hypogastricae, so sind dies alles Vorgänge, die nicht in der kurzen Zeit von etwas über einem halben Jahr zu stande kommen und nicht durch ein rasch sich entwickelndes Carcinom hervorgerufen sein können. Vielmehr finden dieselben erst in der Annahme eines Magengeschwürs, einer Ulcusnarbe, auf deren Grund sich später das Carcinom entwickelte, ihre volle Erklärung.

Wenn wir in der Anamnese nicht das Geringste finden, was auf ein früheres Magenleiden schliessen lässt, so sind in der Litteratur genug Fälle bekannt, wo selbst grosse Magengeschwüre jahrelang bestanden haben mussten, ohne dass der Patient eine Ahnung von seinem Leiden hatte, was bei dem besonders in den weniger gebildeten Klassen vorhandenen Mangel an Selbstbeobachtung nicht allzu auffallend sein kann. In unserem Falle kann auch das Leiden bereits so lange her sein, dass die 79jährige Frau von den Symptomen, die das Leiden früher in ihrer Jugend vielleicht gemacht hat, nichts mehr weiss.

### IV. Fall.

Koe . . . . Gottlieb aus Hessloch, kathol. Grenzaufseher. 36 Jahr. Aufnahme 10. VII. 93; exitus letalis 8. VIII. 93.

Anamnese: Vater an einem Schlaganfall gestorben. Mutter lebt und ist angeblich gesund. Von 6 Geschwistern sind 5 gesund; eine Schwester leidet an „Magenkrämpfen". In der Familie des Patienten war nie eine besondere Krankheit vorherrschend.

Patient war als Kind und auch später bis vor 3 Jahren stets gesund. Irgendwelche Kinderkrankheiten hat Patient nicht durchgemacht, ebenso will er früher nie etwas am Magen gehabt haben. Patient war 8 Jahre beim Militär und trat dann zur Grenzwache über. Als Grenzaufseher hatte er viel im Freien, besonders während der Nacht, zu thun und musste oft lange Zeit in Nässe und Kälte zubringen. Patient glaubt, durch diesen aufreibenden Dienst sich „verdorben" zu haben.

Die jetzige Krankheit des Patienten begann vor 3 Jahren. Nach dem Essen bekam er „fürchterliche Schmerzen" im Magen, saures Aufstossen und Brennen „den Schlund hinauf". Nie hatte Patient Erbrechen. Stuhl war normal. Blut will er niemals darin bemerkt haben. Manchmal hatte Patient die Magenschmerzen zu anderen Zeiten als direkt nach dem Essen; dieselben waren alsdann aber nicht so heftig. Nach ärztlicher Behandlung, während der er aber stets Dienst that, vergingen die Schmerzen wieder und Patient fühlte sich verhältnismässig wohl. Dies war im Oktober 1892.

Am 9. April bekam Patient „Lungen- und Bauchfellentzündung", welche Krankheiten bis zum 30. April dauerten. Patient nahm darauf 3 Wochen Urlaub und glaubt nun, sich auf der Reise nach Hause eine Erkältung zugezogen zu haben.

Am 3. Mai bekam Patient plötzlich Schmerzen im Unterleib, Schneiden, welche Symptome besonders heftig

bei jedem tieferen Atemzug wurden und sich bis in die Lebergegend hinaufzogen. Der Stuhl war damals sehr unregelmässig; bald hatte Patient Verstopfung, bald Diarrhöen. Letztere dauerten aber nie längere Zeit. Der Stuhl soll keine abnorme Färbung gehabt haben. Eine gelbe Gesichtsfarbe will Patient damals nicht an sich bemerkt haben. Beim Wasserlassen waren ebenfalls Schmerzen vorhanden und zwar „Drücken“ in der Blase; kein Brennen in der Harnröhre. Gonorrhoe will Patient nie gehabt haben. Der Urin war stets dunkel, jedoch nicht blutig, die Menge desselben war vermindert, was Patient auf die geringe Aufnahme von Flüssigkeit zurückführt. Der Appetit war während der ganzen Krankheit sehr vermindert. Patient ist daher gegen früher sehr abgemagert; während er vor 5 Jahren noch 135 Pfd. wog, beträgt das Gewicht jetzt nur noch 100 Pfd. Erbrechen war niemals vorhanden.

Gegenwärtig klagt Patient über Schmerzen im Leibe, bald vorne, bald in der Nierengegend. Dieselben treten besonders während der Nacht mit grosser Heftigkeit und langer Dauer auf und rauben dem Patienten den Schlaf. In der letzten Zeit wurde das Aufstossen sehr häufig, und die Schmerzen beim Wasserlassen traten mehr hervor.

Status präsens. — 12. VII. 93.

Mittelgrosser, schwächlich gebauter Mann von gracilem Knochenbau, dürftig entwickelter Muskulatur und geringem Fettpolster. Haut sehr blass, keine Ödeme und Exantheme. Gesichtsfarbe sehr anämisch, ebenso die sichtbaren Schleimhäute.

Patient macht einen schwerkranken Eindruck, liegt fortwährend vor sich hinstöhnend und die Hand auf dem Abdomen im Bett.

Im Gesicht nichts Besonderes.

Hals: ziemlich lang, keine besonderen Drüsenschwellungen.

Thorax: von mittlerer Konstitution. Lungen normal; Herztöne rein, leise. Herzdämpfung nach links undeutlich, bis zur Mammillarlinie reichend. Spitzenstoss nicht deutlich fühlbar. In der Herzgegend bei Beklopfen der Rippen Schmerzempfindung.

Epigastrische Pulsation nicht vorhanden. Herzaktion zeitweise unregelmässig, aber nur beim Auscultieren der Töne; beim Fühlen des Pulses ist jedoch nichts Abnormes zu bemerken.

Abdomen: nicht aufgetrieben, auch nicht auffallend eingezogen. Bauchdecken für gewöhnlich nicht gespannt sondern weich. Bei der Palpation nichts Abnormes fühlbar. Schon bei leiser Palpation in der r. Abdominalpartie gegen die Leber zu Schmerzempfindung, ebenso in der fossa iliaca dextra ohne objektiven Befund. Bei Druck in der r. Nierengegend lebhafte Schmerzempfindung. Links ähnlich, aber nicht so stark. Druck auf das Epigastrium links weniger schmerzhaft als rechts.

Percussorisch überall normaler Befund, heller tympanitischer Darmschall. Leber- und Milzdämpfung keine Spur vergrössert. Genitalien vollkommen normal. Inguinaldrüsen nicht vergrössert.

Extremitäten: nichts Besonderes.

Patellarreflexe: lebhaft.

Puls: beschleunigt, ziemlich klein, regelmässig, von mässiger Spannung. Geringe Schlängelung der Radialarterie.

Urin: ohne E., sauer reagierend. Spezifisches Gewicht 1021. Im Sediment viel Urate, keine morphotischen Bestandteile.

Patient klagt über andauernd heftige Schmerzen im Abdomen, besonders rechts, die von da dann ins „Kreuz“ bald links, bald rechts ziehen. Das Aufstossen ist ebenfalls schmerzhaft, ebenso Beschwerden beim

Urinieren. Die Speiseröhre ist vollkommen durchgängig. Im nüchternen Magen findet sich etwas zähe, gelbliche Flüssigkeit, kein HCl. Auch nach Probefrühstück kein HCl.

Am 18. VII. 93. wurde der Fall in der Klinik vorgestellt und dabei einer eingehenden Besprechung unterzogen. Es wurden von Möglichkeiten in betracht gezogen: Gallensteine, Nierensteine, altes Ulcus ventriculi, insbesondere auch wegen der vorhandenen Magensymptome, latentes carcinoma ventriculi post ulcus. Auch die Krankheiten der Aorta abdominalis wurden erwähnt.

Objektiv nachweisbar war ausser Fieber, Anämie und Fehlen der freien Salzsäure nichts.

30. VII. 93. Rasche Zunahme der Abmagerung und Entkräftung. Unausgesetzte, heftige Schmerzen am meisten in der Lebergegend. Niemals Erbrechen oder Husten. Keine stärkeren Atembeschwerden. Starke Anämie; kein Icterus, keine Cyanose, keine Ödeme.

Seit einigen Tagen deutlicher werdende Dämpfung rechts hinten und unten, beginnend am IX. Brustwirbel. Die vorgenommene Probepunktion ergiebt nichts.

Auscultation: darüber ziemlich gutes vesiculäres Atmen mit ganz vereinzeltem Knistern hörbar. Vorne rechts beginnt die obere Lebergrenze schon im IV. Intercostalraum. Der untere Leberrand überragt den Rippenbogen percussorisch nachweisbar um 2 Querfinger.

Palpation undeutlich wegen zu starker Spannung.

Herzdämpfung: normal.

Milzdämpfung: nicht vergrössert.

Im Epigastrium geringe Schmerzhaftigkeit. Der Leib etwas mehr wie sonst meteoristisch aufgetrieben.

Die ganze Nacht hindurch sehr quälendes, schmerzhaftes Aufstossen ohne Erbrechen. Inguinal-Drüsen nicht geschwellt, ebenso Axillar-Drüsen.

Urin: starkes Uratsediment, kein Blut, kein E.

Stuhlgang: stets verstopft.

2. VIII. 93. Im Epigastrium starke Resistenz, freier Leberrand scharf in Nabelhöhe fühlbar. Leberoberfläche hart und glatt. Die Schmerzen haben sich jetzt mehr auf das Epigastrium der linken Seite konzentriert. Viel schmerzhaftes Aufstossen ohne Erbrechen. Probepunktion rechts hinten unten ergiebt blutige Flüssigkeit.

5. VIII. 93. Rasches Wachstum des Lebertumors. Der freie Leberrand ist etwas unterhalb des Nabels hart und scharf fühlbar. In der Mittellinie des in der letzten Zeit sehr stark von dem Lebertumor vorgewölbten Epigastriums ein wulstförmiger kleiner Tumor auf der Leberoberfläche fühlbar. Eine genauere Palpation ist wegen der hochgradigen Schmerzhaftigkeit nicht ausführbar. Patient braucht täglich 1,0 — 1,5 Morphium.

8. VIII. 93. Seit 3 Tagen liegt Patient in Agonie. Hochgradige Anämie. Kein Icterus. Leib etwas mehr aufgetrieben wie sonst.

Urin ohne E. Viel Urate.

Ziemlich starke Atemnot seit mehreren Tagen.

An demselben Tage exitus letalis.

Klinische Diagnose: „Carcinoma ventriculi post ulcus, carcinoma hepatis metastaticum.“

Das Sektionsprotokoll lautet folgendermassen:

Mittelgrosse, männliche Leiche mit starkem Knochenbau, in schlechtem Ernährungszustand. Haut gelblich-grau. Auf dem Rücken zahlreiche Totenflecke, die eine blauviolette Färbung zeigen. Totenstarre vorhanden. Unterhautzellgewebe fettarm. Muskulatur blass, schlaff.

Brust:

Zwerchfell beiderseits sehr hochstehend. Beide Lungen etwas collabiert und nur leicht verwachsen. In

beiden Pleurahöhlen etwas klare Flüssigkeit. Die mediastinalen Lymphdrüsen sind zu grossen und harten Tumoren angeschwollen, die die Blutgefässe und Speiseröhre vollkommen umspinnen. Aus den Halsvenen entleert sich sehr viel Blut.

Beide Lungen grösstenteils lufthaltig, in den mittleren Partieen etwas comprimiert. In beiden Spitzen schwielige Narben, auch im übrigen Gewebe einzelne harte Knoten. Die oberen Teile ziemlich trocken, blaurötlich; die unteren blutreicher und namentlich rechts stark serös durchtränkt.

Im Herzbeutel reichliche trübe, gelbliche Flüssigkeit. Epicardium mit einzelnen gallertartigen Fettresten bedeckt, diffus trüb. Muskulatur auffallend blass. Am Endocard mehrere Sehnenflecke.

Linker Vorhof ca. 8, rechter ca. 2 mm dick. Klappenapparate, abgesehen von leichten Verwachsungen und Verdickungen im linken Herzen normal.

Die Bauchdrüsen stark vergrössert. Auf dem Durchschnitt grau-weisslichen Saft entleerend. Schnittfläche gelblich punktiert, einzelne Knoten ganz verkäst.

Speiseröhre gelblich verfärbt, im übrigen normal.

Oben erwähnte Drüsenpakete mit der Trachea in der Bifurkationsgegend verwachsen und teilweise stark vordrängend. Auf einem durch Trachea und Tumor gelegten Querschnitt sieht man die Carcinommassen zwischen den Knorpelringen gegen die Schleimhaut vordrängend. Dabei sind die Knorpel völlig intakt. Trachea in den unteren Teilen, ebenso die Hauptbronchien sehr verengt. Ebenso die Bronchien der rechten Lunge.

Bauch: Leber stark vergrössert. Linker Lappen nach links hinüberragend.

Magen vollständig verdickt und sehr klein. Pylorusring intakt. An der kleinen Curvatur, der Mitte entsprechend, ein halbmondförmiger Defekt mit harten narbigen Rändern, von welchen sich eine 2 cm lange

Narbe der kleinen Curvatur entlang zieht. Die andere Seite dieses Defektes ist begrenzt von einem halbkugeligen, oberflächlich ulcerierten, mit Schleimhaut überzogenen Tumor. Etwas oberhalb von der hinteren Magenwandung her ragt ein fast kegelförmiger Tumor gegen die Schleimhaut vor, dieselbe an der Spitze durchbrechend. An einzelnen Stellen ist die Schleimhaut nach den Carcinommassen zu herangezogen. Pancreas ist mit den anliegenden epigastrischen Drüsen verwachsen. In der Gegend des ersten Lendenwirbels liegt noch ein grosser, sich fast ans Promontorium erstreckender faustgrosser Tumor, der die Blutgefässe besonders der Aorta vollkommen umspinnt. Auf einem durch denselben gelegten Durchschnitt ist die Cava an einer umschriebenen Stelle durchbrochen und liegt hier ein ca. 2 mm hoher Tumor der Innenwand auf. Cava selbst säbelscheidenförmig komprimiert, ebenso die Aorta. Eine neben der Aorta verlaufende kleinere Vene ebenfalls thrombosiert. Aus der rechten Vena iliaca tritt auf Druck ein geschichteter Thrombus hervor. Im Douglas mehrere kleine Krebsmetastasen. Die ganze Leber ist durchsetzt von dicht gedrängten, rundlichen Krebsknoten; dieselbe ist fast ums Doppelte vergrössert. Lebergewebe stark geschwunden. Metastasen stellenweise stark verkäst, stellenweise milchartigen Saft entleerend. Milz und Nieren im ganzen normal.

Leichendiagnose: Carcinoma ventriculi ex ulcere rotundo. Ausgedehnte Carcinomatose der retroperitonealen Lymphdrüsen mit Durchbruch nach der Trachea einerseits und Bildung eines fortgesetzten Trachealcarcinoms nach der cava ascendens andrerseits. Multiple Krebsmetastasen der Leber. Thrombose der rechten vena iliaca. Partielle Lungenkompression. Lungenödem. Schiefrige Narben in beiden Lungen. Atrophie der Lungen. Ascites.

Wir haben es also im vorliegenden Falle mit einem

Carcinom zu thun, welches, in der Mitte der kleinen Curvatur gelegen, einen halbmondförmigen Defekt mit harten, narbigen Rändern verursacht hat. Das Carcinom geht von der Narbe eines alten Ulcus aus und zwar ragt die Ulcusnarbe, die nur zum teil in dem ulcerierten Carcinom aufgeht, über das letztere nach der einen Seite hin noch 2 cm hinaus. Nach der anderen Seite hin bildet ein halbkugeliger, oberflächlich ulcerierter, noch mit Schleimhaut überzogener Tumor die Grenze des Defektes. Etwas oberhalb der hinteren Magenwand finden wir einen Tumor, der, ohne mit dem oben beschriebenen Defekt in Verbindung zu stehen, fast kegelförmig in das Lumen des Magens hineinragt und, die Spitze ausgenommen, noch mit Schleimhaut bedeckt ist.

Was diesen Fall besonders interessant macht, ist das verhältnismässig jugendliche Alter des Patienten. Da das Magencarcinom bis zum 36. Jahre eine sehr seltene Erkrankung ist, so sieht man sich genötigt, nach einer ganz besonderen, die Entwickelung des Carcinoms fördernden Ursache zu suchen. Offenbar war zuerst ein narbiger Herd vorhanden, und dieser war das begünstigende ätiologische Moment für eine atypische Epithelwucherung. Man wird nicht fehlgehen, wenn man das auf dem Boden des runden Magengeschwürs entstandene Carcinom als eine Folge des durch das Geschwür hervorgerufenen chronischen Reizzustandes ansieht.

Es wäre dieser Fall demnach ein neuer Beweis für die Richtigkeit der Virchowschen Theorie, wonach die Geschwülste besonders an Orten entstehen, die häufigen Reizen und Insulten ausgesetzt sind.